Neue Entomologische Nachrichten **62**: 47-52, Marktleuthen

20. Ergänzung zu „Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s. l.)" REM-Bilder von den Praeimaginalstadien einiger *Pieris*-Hybridzuchten

(Lepidoptera, Pieridae)

von

Ulf Eitschberger

eingegangen am 15.I.2008

Zusammenfassung: Es werden REM-Bilder von Details der Imaginalstadien einiger *Pieris*-Hybridzuchten abgebildet und auf die darauf zu erkennenden Fehlbildungen hingewiesen.

Abstract: SEM micrographs from details of the imaginal stages of some hybrid breedings are figured. The deformity seen in some pictures are pointed out.

In Eitschberger [1990b] wurde bereits über die Hybridzuchten zwischen *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) x *Pieris segonzaci* Le Cerf, 1923 berichtet. Hier handelt es sich von diesen um die Zuchten 86/4 (*P. napi* ♂, Fichtelgebirge, Schwarzenhammer, 4.V.1986 x *P. segonzaci* ♀, e. o. 4.V.1986), 87/7 (Hybrid ♂ x Hybrid ♀ ex Zucht 86/4) und 87/10 (*P. segonzaci* ♂ ex Zucht 86/6, e. o. 28.IV.1987 x *P. napi* ♀, Fichtelgebirge, Weißenstadt, e. o. 30.IV.1987) von denen Eier, Raupenkopfkapseln oder Puppen ausgewertet werden. Dazu kommt eine Hybridpuppe von „*P. napi*", England x *P. venosa*, U. S. A., California, Solano County, VI.1985, A. Shapiro cult. (genaue Daten leider unbekannt), die unter dem REM betrachtet und fotografiert wurde.

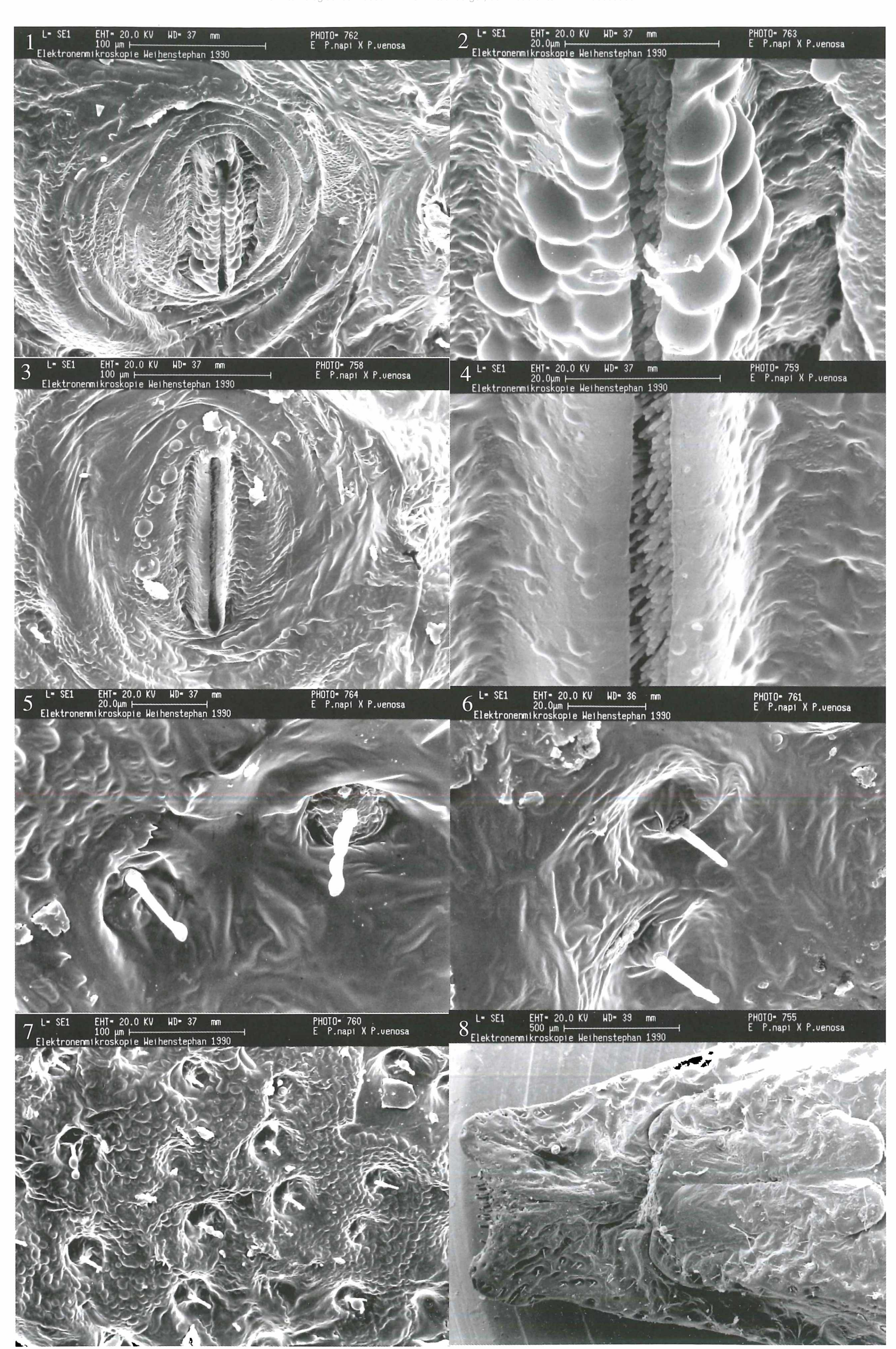
Bei der Hybridpuppe von *napi* x *venosa* (Abb. 1-10) zeigen sich aufgrund der vielen Mißbildungen und Deformationen eindeutig die genetischen Inkompatibilitäten zwischen beiden Arten. Diese Fehler sind am Stigmum und den deformierten, blasigen Chaeta wie auch auf der gesamten Oberfläche der Puppe gut zu erkennen, so daß sich weitere Worte erübrigen. Auch die Chaeta bei den anderen Hybridpuppen der Zuchten 86/4 (Abb. 15, 16), 87/7 (Abb. 28, 31) und 87/10 (Abb. 34, 35) weisen Unregelmäßigkeiten auf. Weitere Defekte können in Abb. 28 und 34 beobachtet werden. Hierbei fehlen in den Sinnesgruben (siehe Pfeile) die Chaeta.

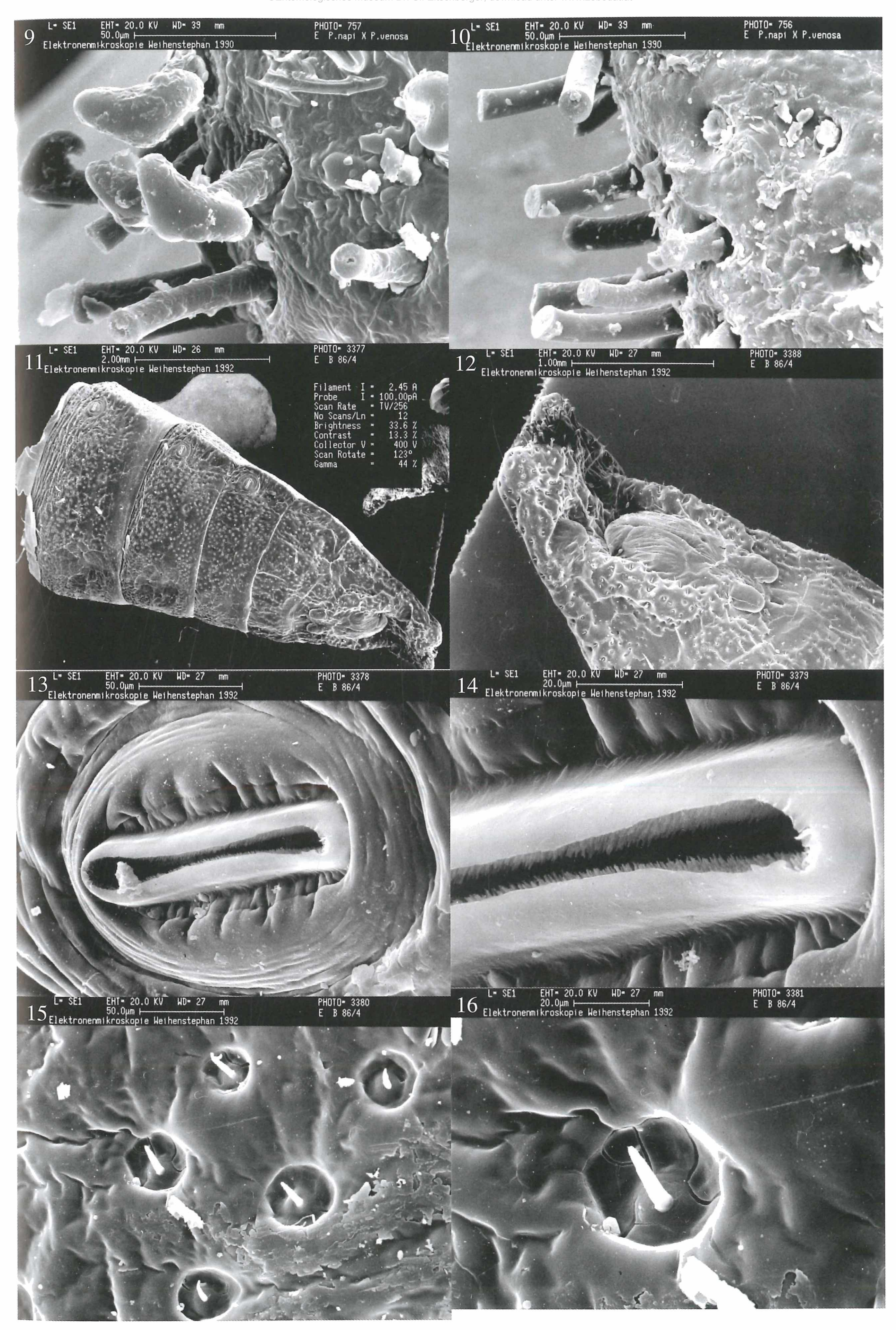
Legende für die Abbildungen

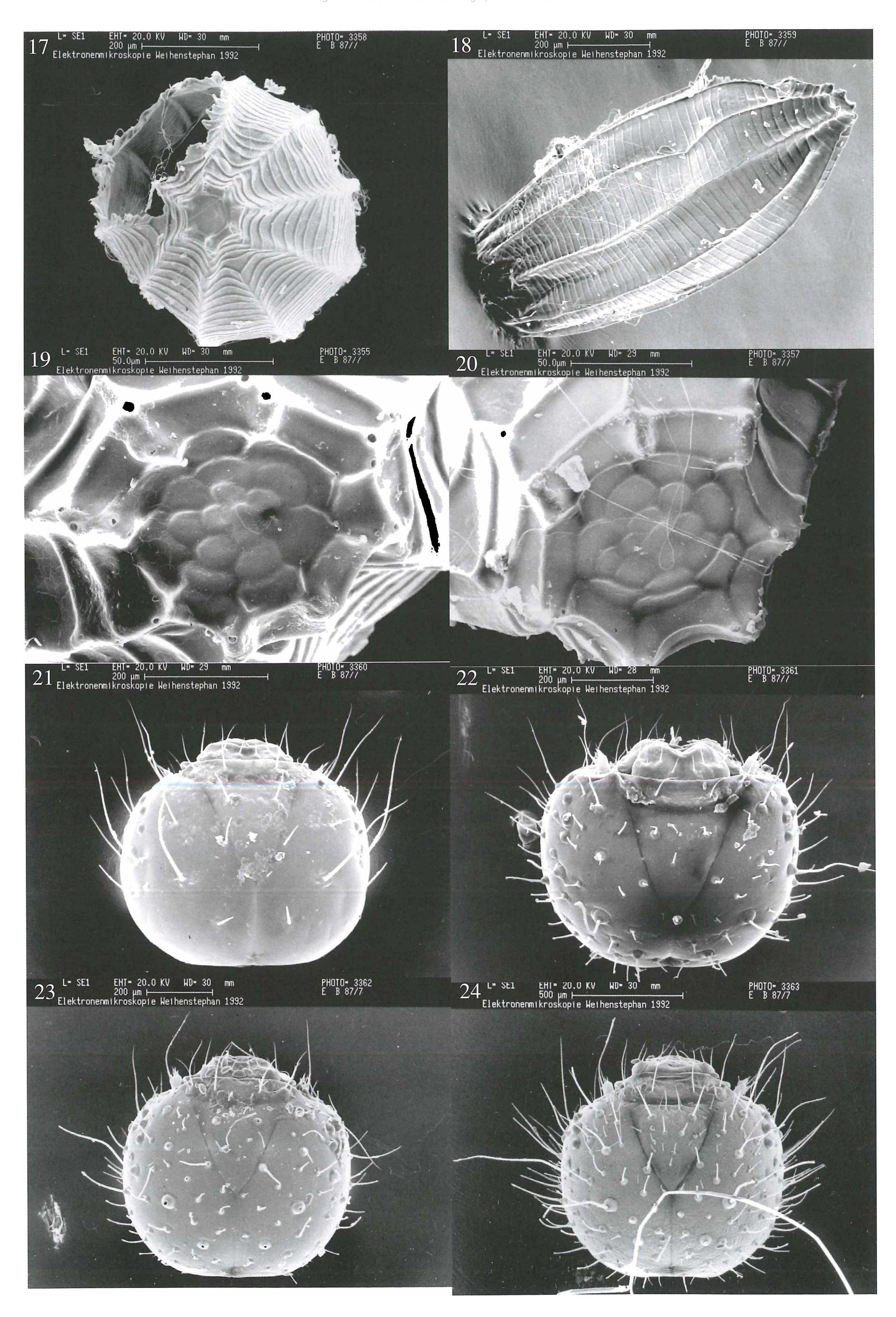
Abb. 1-10: Hybridpuppe von „*P. napi*", England x *P. venosa*, U. S. A., California, Solano County, VI.1985, A. Shapiro cult.
Abb. 1, 2: Stigma vom 7. Abdominalsegment und Abb. 3, 4: Stigmum vom 8. Abdominalsegment.
Abb. 5: Chaeta vom 8. Abdominalsegment.
Abb. 6, 7: Chaeta vom 6. Abdominalsegment.
Abb. 8-10: Kremaster mit Detailvergrößerung der Widerhakenborsten (in Abb. 10 sind alle in der Mitte abgebrochen).

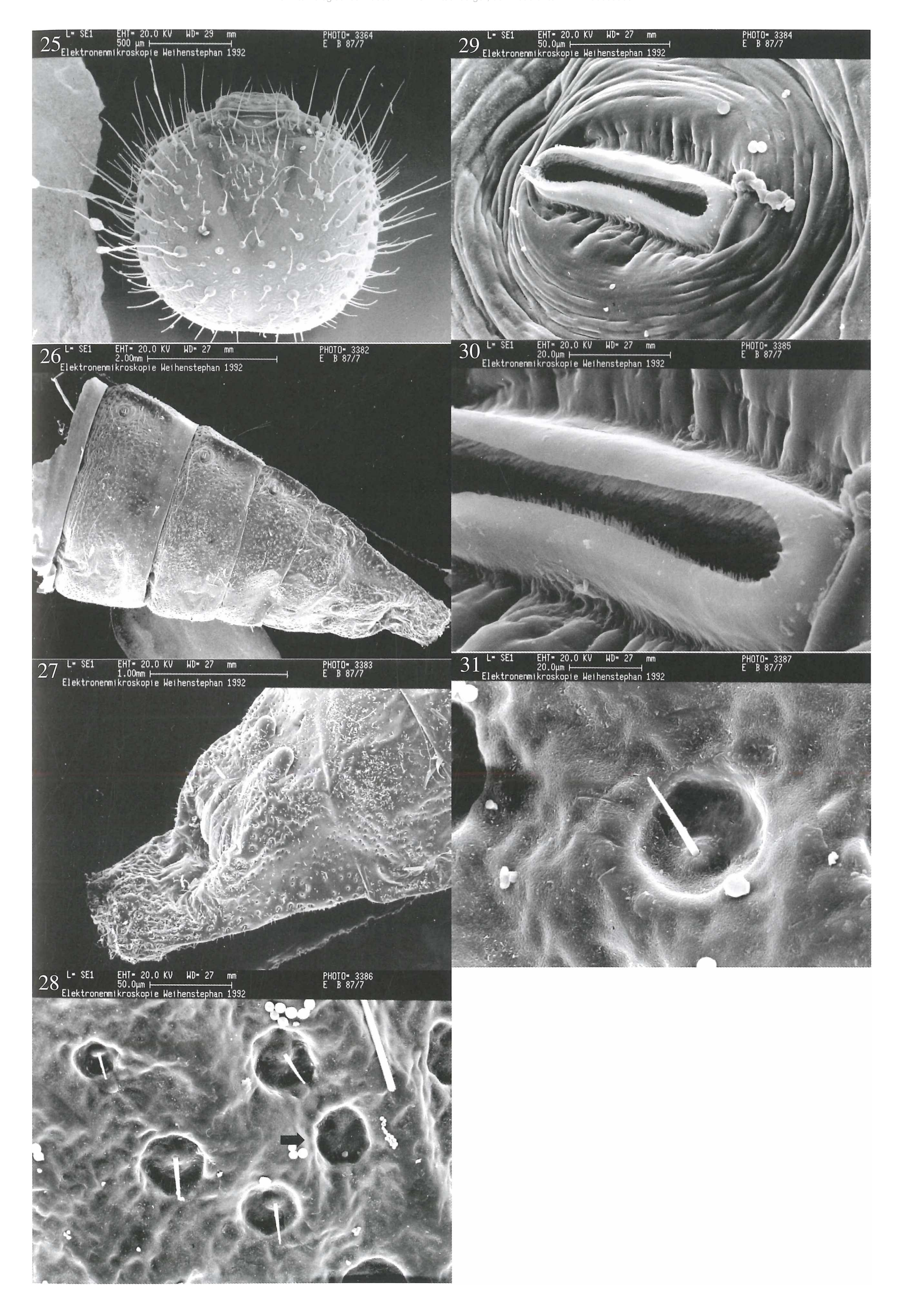
Abb. 11-16: Hybridpuppe von Zucht 86/4 (*P. napi* ♂, Fichtelgebirge, Schwarzenhammer, 4.V.1986 x *P. segonzaci* ♀, e. o. 4.V.1986).
Abb. 11, 12: Kremaster mit Detailvergrößerung der Widerhakenborsten.
Abb. 13, 14: Stigma vom 5. oder 6. Abdominalsegment.
Abb. 15, 16: Chaeta vom 5. oder 6. Abdominalsegment.

Abb. 17-28: Hybrid-Eier, -Raupe und -Puppe von Zucht 87/7 (Hybrid ♂ x Hybrid ♀ ex Zucht 86/4).
Abb. 17-20: Ei und Detailvergrößerung der Mikroplyregion.
Abb. 21-25: Raupenkopfkapseln von L1 bis L4 (L2 = Abb. 22, 23).
Abb. 26: Abdomen der Puppe ab 5. Abdominalsegment.
Abb. 27: Kremaster.
Abb. 28, 31: Chaeta vom 5. oder 6. Abdominalsegment.
Abb. 29, 30: Stigma vom 5. oder 6. Abdominalsegment.


1
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
100 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 762
E P.napi X P.venosa
2
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 763
E P.napi X P.venosa
3
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
100 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 758
E P.napi X P.venosa
4
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 759
E P.napi X P.venosa
5
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 764
E P.napi X P.venosa
6
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 36 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 761
E P.napi X P.venosa
7
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 37 mm
100 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 760
E P.napi X P.venosa
8
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 39 mm
500 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 755
E P.napi X P.venosa


9
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 39 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 757
E P.napi X P.venosa
10
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 39 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 756
E P.napi X P.venosa
11
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
2.00mm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3377
E B 86/4
Filament I = 2.45 A
Probe I = 100.00pA
Scan Rate = TV/256
No Scans/Ln = 12
Brightness = 33.6 %
Contrast = 13.3 %
Collector V = 400 V
Scan Rotate = 123°
Gamma = 44 %
12
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
1.00mm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3388
E B 86/4
13
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3378
E B 86/4
14
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3379
E B 86/4
15
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3380
E B 86/4
16
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
PHOTO= 3381
E B 86/4


17
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 3358
200 µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
18
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 3359
200 µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
19
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 3355
50.0µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
20
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 29 mm PHOTO= 3357
50.0µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
21
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 29 mm PHOTO= 3360
200 µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
22
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 28 mm PHOTO= 3361
200 µm E B 87//
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
23
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 3362
200 µm E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
24
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 3363
500 µm E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992


25
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 29 mm
500 µm
PHOTO= 3364
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
29
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
50.0µm
PHOTO= 3384
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
26
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
2.00mm
PHOTO= 3382
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
30
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
20.0µm
PHOTO= 3385
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
27
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
1.00mm
PHOTO= 3383
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
31
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
20.0µm
PHOTO= 3387
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992
28
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 27 mm
50.0µm
PHOTO= 3386
E B 87/7
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1992

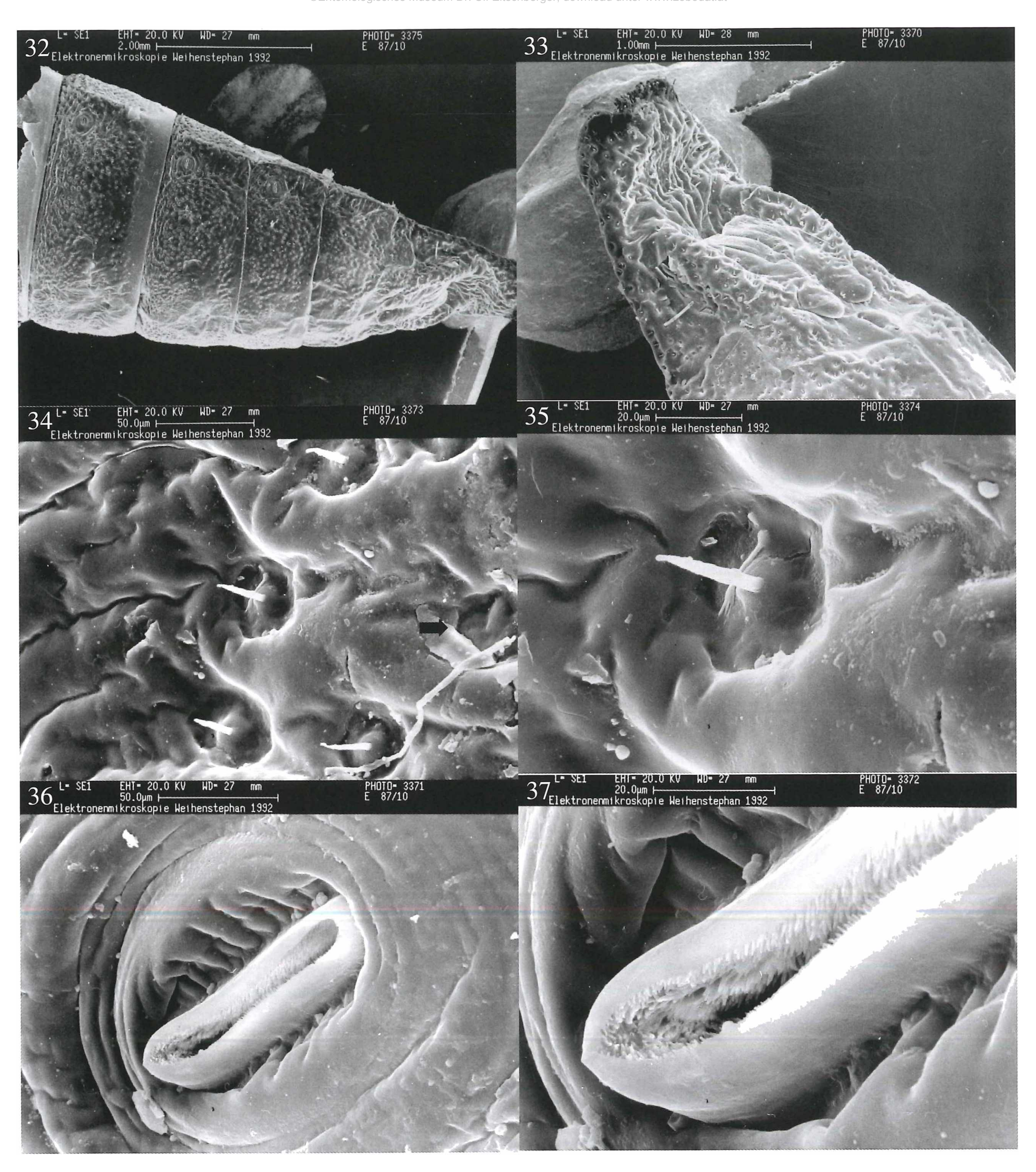


Abb. 32-37: Hybridpuppe von Zucht 87/10 (*P. segonzaci* ♂ ex Zucht 86/6, e.o. 28.IV.1987 x *P. napi* ♀, Fichtelgebirge, Weißenstadt, e. o. 30.IV.1987) .
Abb. 32: Abdomen der Puppe ab 6. Abdominalsegment.
Abb. 33: Kremaster.
Abb. 34, 35: Chaeta vom 6. oder 7. Abdominalsegment.
Abb. 36, 37: Stigmum vom 6. oder 7. Abdominalsegment.